

**PROJEKTOWANIE  
ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNE  
I OBSŁUGA INWESTYCJI**

mgr inż. Magdalena Gołąb  
Al. Jana Pawła II 13  
22-200 Włodawa  
tel. 501 401 061  
e-mail: mgolab.biuro@gmail.com

**PROJEKT TECHNICZNY**

**BRANŻY INSTALACYJNEJ ELEKTRYCZNEJ**

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:** BUDOWA MAGAZYNU OBRONY CYWILNEJ

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** XVIII

**ADRES INWESTYCJI:**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: **GMINA WŁODAWA 061906\_2**

OBREB EWIDENCYJNY: **SUSZNO 0011**

NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI: **128/9, 128/10**

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: **061906\_2.0011.128/9, 061906\_2.0011.128/10**

**INWESTOR:**

GMINA WŁODAWA  
AL. JANA PAWŁA II 22  
22-200 WŁODAWA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
ZAKRES I SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PIECZĘĆ I PODPIS
INSTALACYJNA ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Franciszek Brzozowski	LUB/0081/PWOE/08	<i>mgr inż. Franciszek Brzozowski</i> <i>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. LUB/0081/PWOE/08</i>
INSTALACYJNA ELEKTRYCZNA	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Artur Kędzierawski	LUB/0024/PWOE/05	<i>mgr inż. Artur Kędzierawski</i> <i>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. LUB/0024/PWOE/05</i>

Włodawa, 6 listopada 2025r

## SPIS ZAWARTOŚCI

STRONA TYTUŁOWA			str.	1
SPIS ZAWARTOŚCI			str.	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA			str.	3
OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO			str.	4
<b><u>CZEŚĆ OPISOWA</u></b>				
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA			str.	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA			str.	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA			str.	5
4. DANE ELEKTROENERGETYCZNE			str.	6
5. OPIS TECHNICZNY			str.	6-14
<b><u>CZEŚĆ RYSUNKOWA</u></b>				
1. PODKŁAD MAPOWY	rys. nr	1	str.	15
2. SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA	rys. nr	2	str.	16
3. SCHEMAT ZASILANIA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU	rys. nr	3	str.	17
4. SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG	rys. nr	4	str.	18
5. WIDOK ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG	rys. nr	5	str.	19
6. RZUT PARTERU – PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	rys. nr	6	str.	20
7. RZUT DACHU - PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ	rys. nr	7	str.	21

**Franciszek Brzozowski**

**22-200 Włodawa ul. Ziemowita 14**

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej z zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr **LUB/0081/PWOE/08**,

(zakres oraz nr uprawnień)

**LOIIB - LUB/IE/2638/01**

(nr członkowski izby inżynierów)

## **O Ś W I A D C Z E N I E** **projektanta**

Zgodnie z art 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2025r., poz. 418 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny:

Instalacje elektryczne magazynu obrony cywilnej dla zamierzenia budowlanego  
**BUDOWA MAGAZYNU OBRONY CYWILNEJ**

Suszno, dz. nr 128/9, 128/10

(adres)

06.11.2025r.

(data sporządzenia projektu)

Elektryczna

(branża)

dla Gmina Włodawa, 22-200 Włodawa, Al. Jana Pawła II 22

(inwestor)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Franciszek Brzozowski*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0081/PWOE/08

.....  
(data, podpis)

**Artur Kędzierawski**

**22-200 Włodawa, Suszno ul. Storczykowa 12**

Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej z zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr **LUB/0024/PWOE/05**

(zakres oraz nr uprawnień)

**LOIIB - LUB/IE/0410/05**

(nr członkowski izby inżynierów)

## **O Ś W I A D C Z E N I E** **s p r a w d z a j ą c e g o**

Zgodnie z art 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2025r., poz. 418 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny:

Instalacje elektryczne magazynu obrony cywilnej dla zamierzenia budowlanego  
**BUDOWA MAGAZYNU OBRONY CYWILNEJ**

Suszno, dz. nr 128/9, 128/10

(adres)

06.11.2025r.

(data sporządzenia projektu)

Elektryczna

(branża)

dla Gmina Włodawa, 22-200 Włodawa, Al. Jana Pawła II 22

(inwestor)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Artur Kędzierawski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0024/PWOE/05

.....  
(data, podpis)



### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych budynku magazynu obrony cywilnej w msc Suszno na dz. nr 128/9, 128/10.

### **2. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- PT branżowe architektury, konstrukcji i instalacji elektrycznych
- wizja terenu objętego zakresem opracowania
- plan budynku
- warunki przyłączenia wydane przez zakład energetyczny
- norma wieloarkuszowa PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
- norma PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- norma PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne
- norma PN-EN 60439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”.
- norma N SEP E001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”
- norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- norma wieloarkuszowa PN-EN 62305 Ochrona odgromowa
- inne normy i przepisy obowiązujące w zakresie opracowania.
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.

### **3. Zakres opracowania.**

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- budowę wewnętrznej linii zasilającej
- złącze kablowe z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- tablicę rozdzielczą
- instalację oświetlenia wewnętrznego podstawowego oraz awaryjnego,
- instalację obwodów odbiorczych 230V oraz 400V
- instalację ochrony od porażen
- instalację połączeń wyrównawczych
- instalację odgromową

#### **4. Dane elektroenergetyczne.**

- napięcie zasilania 230/400 (V)
- moc szczytowa całego obiektu = 11kW
- prąd szczytowy całego obiektu = 17,7A
- dod. ochrona od porażeń - samoczynne wyłączenie zasilania
- uzupełniająca ochrona dodatkowa - wyłączniki różnicowo prądowe,
- układ instalacji elektrycznej - TN-S.

#### **5. Opis techniczny.**

##### **5.1. Zasilanie budynku**

Zasilanie budynku przyłączem kablowym. YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> od złącza licznikowego zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie budynku biblioteki (złącze wg opracowania PGE Dystrybucja S.A.) do projektowanego złącza kablowego ZK-1a+wył.ppoż.

##### **5.2. Układane kable nn**

Kabel należy układać w rowie 0,8m x 0,4m na 10-cio cm podsypce piaskowej, przysypać 10-cio cm warstwą piasku, a następnie 15-to cm warstwą gruntu rodzimego. Przykryć folią ochronną koloru niebieskiego i zasypać wykop z warstwowym ubijaniem ziemi. Odległość folii od kabla, co najmniej 25 cm.

Kabel ułożyć linią falistą z zapasem około 3%. Należy zachować szczególną ostrożność przy zginaniu kabla. Kabel należy oznaczyć oznacznikami kablowymi w odstępach 10m oraz przy wejściach i wyjściach z rur ochronnych, załamaniach przebiegu trasy kabla.

Oznaczniki powinny zawierać:

- nazwę użytkownika
- napięcie znamionowe i nazwę linii kablowej;
- typ kabla i długość;
- rok ułożenia;

Kable należy układać zgodnie z Polską Normą SEP-E-004. Przy wykonywaniu rozkopów zachować szczególną ostrożność, zwracając uwagę na istniejącą infrastrukturę terenu. W miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu, utwardzeniem kabel chronić rurami osłonowymi. Końce rur uszczelnić wodoodporną masą uszczelniającą.

##### **5.3. Złącze ZK-1 z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu**

Zgodnie z art. 10 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004r. poz. 881 z późniejszymi zmianami) dopuszcza się do jednostkowego zastosowania zestaw tworzący przeciwpożarowy wyłącznik prądu, składający się z następujących elementów składowych:

- aparat wykonawczy typu FRX303 125A 406539 wraz z cewką wyzwalacza wzrostowego nr ref.: 406278

- przycisk uruchamiający typu PWP1-W01-A-10-2LED7 SPAMEL posiadający Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 063-UWB-0625, wydany przez CNBOP w Józefowie k. Otwocka.

Zestaw tworzący PWP nie jest objęty normą zharmonizowaną z rozporządzeniem PUE i R Nr 305/2011 oraz nie wydano dla niego europejskiej oceny technicznej w tym samym nie należy do wyrobów o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004r. poz. 881 z późniejszymi zmianami). Do wykonania PWP zastosowano wyłącznie komponenty dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z wymaganiami art. 10 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. Nr 89 z 1994r. poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Zbicie szybki lub zdjęcie obudowy z przycisku powoduje zadziałanie wyłącznika głównego zainstalowanego w złączu i tym samym odcięcie zasilania w całym budynku magazynu. Uwaga: przycisk typu A - do czasu założenia porywy z szybką nie będzie możliwe załączenie wyłącznika.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może spowodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego. Wyjątek stanowią źródła zasilające urządzenia elektryczne, które muszą funkcjonować w czasie pożaru.

Nad przyciskiem uruchamiającym PWP1 należy umieścić tabliczkę : „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”.



PWP1, tabliczka z oznaczeniem

Zestaw należy ponadto wyposażyć w:

- zabezpieczenie cewki wybijakowej wyłącznika głównego wyłącznikami nadprądowymi 3x 1P C4A - **należy chronić przed przypadkowym wyłączeniem.**

- automatyczny przełącznik faz w obwodzie cewki wybijakowej wyłącznika głównego w celu zachowania ciągłości zasilania, w przypadku zaniku jednej z faz zasilających lub spadku parametrów poniżej normy

Aparat wykonawczy wraz z aparaturą modułową oraz ochronnikiem przepięć typu 1 należy zabudować w złączu na zewnątrz budynku w miejscu wskazanym na rzucie parteru. Złącze lakierowane z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego, z obudową w II klasie izolacji, o klasie ochronności min. IP55. Obudowa powinna zapewniać ochronę przed niepowołanym dostępem do torów prądowych wyłącznika. Drzwi obudowy wyłącznika powinny zostać przeszklone i odpowiednio oznaczone. Zabrania się montażu w obudowie wyłącznika głównego innych elementów instalacji nie związanych z pracą tego wyłącznika.

Połączenie przycisków PWP1 z aparatem wykonawczym należy wykonać kablami bezhalogenowymi, nierozprzestrzeniającymi płomienia, o niskiej emisyjności dymu spełniającymi wymagania min. klasy CCA reakcji na ogień.

W złączu należy dokonać rozdziálu instalacji PEN na "PE" i "N", punkt „PE” należy uziemić  $R \leq 10\Omega$ . Uziemienie należy wykonać poprzez ułożenie poziomo w wykopie kablowym płaskownika FeZn 25x4 oraz pograżenie pręta stalowego  $\varnothing 16$  w ziemi. Elementy uziemienia łączyć ze sobą poprzez spawanie lub skręcanie śrubami. Płaskownik ocynkowany w złączu połączyć z szyną „PEN” za pomocą śruby M10. W przypadku negatywnych wyników pomiarów, uziom należy rozbudować pograżając dodatkowe pręty stalowe  $\varnothing 16$ .

#### 5.4. Wewnętrzne linie zasilające

Od złącza ZK-1+wył.ppoż projektuje się zasilanie rozdzielnicy głównej RG kablami 5xLgY16mm<sup>2</sup> ułożonymi w rurce RL-37.

#### 5.5 Tablice rozdzielcze

Projektowane tablice rozdzielcze

- RG rozdzielnica główna - obudowa natynkowa z blachy stalowej malowanej proszkowo, modułowa (5x18), I klasa ochronności.

Wyposażenie, zabezpieczenia obwodów w tablicy rozdzielczej zgodnie ze schematem. Punkt „PE” w tablicy należy uziemić  $R \leq 10\Omega$ .

#### 5.6 Prowadzenie przewodów, rozmieszczenie gniazd wtykowych, łączników oświetleniowych

Instalację elektryczną należy wykonać kablami typu: YDY 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>, YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>, YDY 3x4mm<sup>2</sup>, H07RN-F 3x4mm<sup>2</sup>, YDYżo 5x4mm<sup>2</sup>, YDYżo 5x6mm<sup>2</sup>, LgY16mm<sup>2</sup>, (N)HXH FE180/E90 4(5)x1,5mm<sup>2</sup>.



Kable instalacyjne umieszczane na ścianach należy układać w określonych w normie SEP-E-002 strefach instalacyjnych poziomych i pionowych. Zaleca się aby trasy układania kabli na ścianach znajdowały się:

- dla tras poziomych: 30cm pod gotową powierzchnią sufitu, 30cm powyżej gotowej powierzchni podłogi

- dla tras pionowych 15 cm od ościeżnic lub linii zbiegu ścian

Wszystkie projektowane kable należy instalować nawierzchniowo w listwach elektroinstalacyjnych oraz w rurkach w podłodze. Należy zachować odległości instalacji elektrycznych od innych instalacji zgodnie z wymaganiami przepisów. Przy przejściach instalacji przez stropy i ściany oddzieleni pożarowych kable prowadzić w rurkach uszczelnionych masą ogniochronną o wytrzymałości ogniowej takiej jak przegroda.

Instalację elektryczną oświetlenia awaryjnego należy wykonać kablami bezhalogenowymi, nierozprzestrzeniającymi płomienia, o niskiej emisyjności dymu spełniającymi wymagania min. klasy CCa reakcji na ogień.

Gniazda brzygoszczelne 230V należy instalować na wysokości 1,1m od podłogi lub na wysokości wynikającej z wymagań technologicznych zaprojektowanych urządzeń zgodnie z rzutem parteru, zestaw gniazd 32A/5P+2x16A/3P z łącznikiem 0-1, w obudowie naściennej na wysokości 1,1m. Pozostałe gniazda na wysokości 0,3m od podłogi.

Łączniki oświetlenia należy instalować obok drzwi w strefie pionowej tak aby środek najwyżej położonego łącznika znajdował się nie wyżej niż 115 cm ponad powierzchnią podłogi.

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności (np. łazienki), w pomieszczeniach magazynowych oraz na zewnątrz budynku należy stosować osprzęt elektryczny oraz oprawy oświetleniowe szczelne, stopień ochronny co najmniej IP-55.

Rozmieszczenie gniazd, łączników oraz ich typy przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

### 5.7. Oprawy oświetleniowe

W projekcie zastosowano oprawy w technologii LED, rodzaje (typy) opraw oświetleniowych oraz ich rozmieszczenie podano na rzucie parteru. Oprawy oświetlenia podstawowego, awaryjne w części magazynowej mocowane na linkach stalowych do płatwi na wysokości ok 4,8m, w części biurowo-socjalnej przykręcane do sufitu, na zewnątrz przykręcane do ścian.

Wszystkie zaprojektowane oprawy awaryjne muszą posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP. Oprawy awaryjne jednofunkcyjne.

Wymagane minimalne średnie natężenie oświetlenia:

1. Łazienki, toalety – 200lx
2. Pomieszczenia biurowe – 500lx

3. Magazyny - przechowywanie na regałach - 150lx na poziomie podłogi
4. Droga ewakuacji na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej - min. 1lx na poziomie podłogi
5. W pobliżu urządzenia przeciwpożarowego, przycisku alarmowego - min. 5lx na poziomie podłogi

Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1 Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano w programie branżowym w oparciu o dane fotometryczne zaprojektowanych opraw. Dopuszcza się możliwość zastosowania opraw oświetleniowych innego typu po warunkiem spełnienia wymagań dotyczących natężenia oświetlenia dla danego pomieszczenia oraz odpowiedniej klasy szczelności (IP). **W przypadku stosowania opraw oświetleniowych równoważnych do zaprojektowanych należy dołączyć sprawdzenie oświetlenia z zachowaniem normy.**

#### 5.8 Zasilanie pompy ciepła

Dobór pompy ciepła został przedstawiony w opracowaniu branży sanitarnej. W projekcie branży elektrycznej realizuje się doprowadzenie zasilania do w/w urządzenia. Szczegółowe dane techniczne wraz ze schematem połączeń wewnętrznych znajdują się w DTR, dostarczonej przez producenta.

Na podstawie wytycznych branży sanitarnej dobrano kabel H07RN-F 3x4mm<sup>2</sup> oraz wyłącznik nadprądowy 1P B25A na zasilaniu głównym oraz kabel H07RN-F 3x4mm<sup>2</sup> oraz wyłącznik nadprądowy 1P B25A na zasilaniu grzałki dodatkowej pompy ciepła. Zasilanie główne, zasilanie grzałki dodatkowej należy zrealizować z dwóch różnych faz. Dobór kabli i zabezpieczeń należy zweryfikować na podstawie DTR pompy.

Podejście kabli do urządzenia wykonać na wysokości wynikającej z wymagań technologicznych (ustalić z Inspektorem nadzoru lub Inwestorem na budowie). Wszelkie prace przyłączeniowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta. Do wszystkich urządzeń należy doprowadzić przewód ochronny PE.

Rozmieszczenie wypustów przyłączeniowych w/w urządzenia przedstawiono w części rysunkowej.

#### 5.9 Zasilanie centrali wentylacyjnej

Dobór centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej został przedstawiony w opracowaniu branży sanitarnej. W projekcie branży elektrycznej realizuje się doprowadzenie zasilania w/w urządzenia. Szczegółowe dane techniczne wraz ze schematem połączeń wewnętrznych znajdują się w DTR urządzenia, dostarczonej przez producenta.

Na podstawie wytycznych branży sanitarnej dobrano kabel YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> oraz wyłącznik różnicowy z zabezpieczeniem nadprądowym typu KZS-4M 2P B10A/0,03A na zasilaniu odvodu (należy zweryfikować na podstawie DTR).

Podejście kabli do urządzenia wykonać na wysokości wynikającej z wymagań technologicznych (ustalić z Inspektorem nadzoru lub Inwestorem na budowie). Wszelkie prace przyłączeniowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta. Do wszystkich urządzeń należy doprowadzić przewód ochronny PE.

Rozmieszczenie wypustów przyłączeniowych w/w urządzenia przedstawiono w części rysunkowej.

#### 5.10 Zasilanie urządzeń wentylacji łazienkowej

Dobór urządzeń wentylacji został przedstawiony w opracowaniu branży sanitarnej. W projekcie barażu elektrycznej realizuje się doprowadzenie zasilania do wentylatora. Szczegółowe dane techniczne wraz ze schematem połączeń wewnętrznych znajdują się w DTR urządzenia dostarczonego przez producenta.

W pomieszczeniu WC przewiduje się montaż wentylatora montowanego w kanale wentylacyjnym ściennym. Zasilanie wykonać z obwodu oświetleniowego pomieszczenia WC kablem YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Zaprojektowano wentylator w trybie pracy z oświetleniem z opóźnieniem czasowym oraz czujnikiem wilgotności. Podejście kabli do urządzenia wykonać na wysokości wynikającej z wymagań technologicznych. Rozmieszczenie wypustów przyłączeniowych przedstawiono w części rysunkowej. Wszelkie prace przyłączeniowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta. Do wszystkich urządzeń należy doprowadzić przewód ochronny PE.

#### 5.11 Zasilanie napędów bram segmentowych

W zawiązku z różnorodnością urządzeń dostępnych na rynku zasilanie napędu bramy segmentowej zaprojektowano w oparciu o rozwiązanie typowe. Dobrano kabel YDYżo 5x4mm<sup>2</sup> oraz wyłącznik nadprądowy 3P B20A na zasilaniu pojedynczego obwodu. Dobór kabli i zabezpieczeń należy zweryfikować na podstawie DTR urządzenia.

Podejście kabli wykonać na wysokości wynikającej z wymagań technologicznych (ustalić z Inspektorem nadzoru lub Inwestorem na budowie). Wszelkie prace przyłączeniowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta. Do wszystkich urządzeń należy doprowadzić przewód ochronny PE.

Rozmieszczenie wypustów przyłączeniowych w/w urządzenia przedstawiono w części rysunkowej.

## 5.12. Połączenia wyrównawcze.

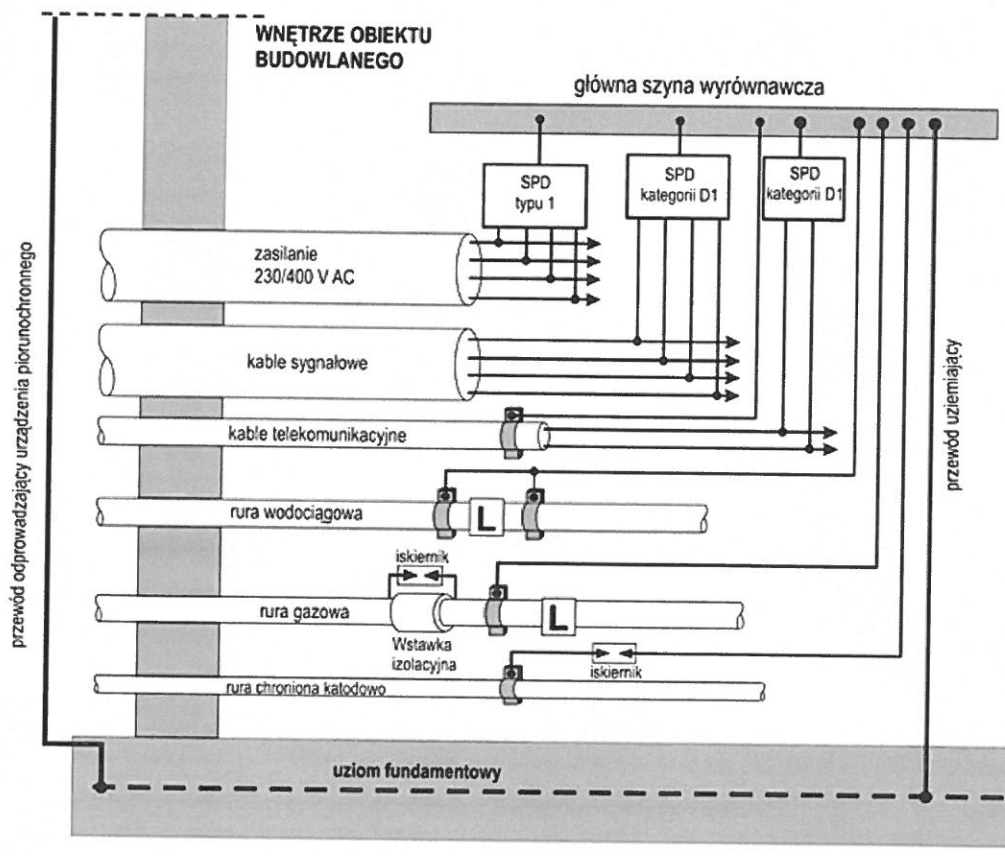
### a) główne:

W celu ograniczenia do wartości dopuszczalnych długotrwałych w danych warunkach środowiskowych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi projektuje się połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.

Połączenia wyrównawcze główne należy zrealizować poprzez umieszczenie w najniższej części (przyziemnej) głównej szyny uziemiającej z płaskownika FeZn 25x4mm (zacisku), do którego są przyłączone:

- przewody uziemienia ochronnego lub ochronno-funkcjonalnego,
- przewody ochronne lub ochronne lub ochronno-neutralne,
- przewody funkcjonalnych połączeń wyrównawczych, w przypadku ich stosowania,
- metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrznych instalacji wody zimnej, wody gorącej, kanalizacji, centralnego ogrzewania, gazu, klimatyzacji, metalowe powłoki i pancerze kabli elektroenergetycznych itp.,
- metalowe elementy konstrukcyjne budynku, takie jak np. zbrojenia itp.
- punkty „PE”.

Na rysunku w załączeniu przedstawiam przykład połączeń wyrównawczych głównych.





b) miejscowe:

Połączenia wyrównawcze dodatkowe miejscowe (łazienki itp.) powinny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne, takie jak:

- części przewodzące dostępne,
- części przewodzące obce,
- przewody ochronne wszystkich urządzeń, w tym również gniazd wtyczkowych i wypustów oświetleniowych,
- metalowe konstrukcje i zbrojenia budowlane.
- metalowe konstrukcje, obudowy maszyn, aparatów i urządzeń w obudowach metalowych

Na rysunku w załączeniu przedstawiam przykład połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych) w łazience budynku mieszkalnego.

Wszystkie połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać przewodem DY o przekroju minimum  $4\text{mm}^2$  a główną uziom sztuczny płaskownikiem FeZn 25x4mm. Połączenia z zacisku szyny wyrównawczej z elementami budynku należy wykonać przewodem LgYżo (DYżo)  $16\text{mm}^2$ .

### 5.13. Ochrona od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń, samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-S. W instalacji odbiorczej wyłączniki różnicowoprądowe. Ochronie podlegają obudowy metalowe tablic rozdzielczych, urządzeń elektrycznych, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz wszystkie części metalowe dostępne o ile takie występują. Wszystkie obwody wykonane będą w układzie sieci TN-S. Przy czym przewód neutralny „N” musi być odizolowany od przewodu ochronnego „PE”, a ich połączenie nastąpi dopiero w złączu ZK-1a+wył.ppoż na zacisku PEN. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10\Omega$ .

### 5.14 Instalacja przepięciowa, instalacja odgromowa.

W celu odprowadzenia przepięć w instalacji projektuje się ochronniki przepięć typu: T1 w złączu oraz T2 w rozdzielnicy RG.

W projektowanej instalacji odgromowej przewiduje się zastosowanie zwodów poziomych, przewodów odprowadzających z drutu ocynkowanego FeZn  $\phi 8\text{mm}$  układanego na dachu na uchwyty dachowych (np. dystansowych, szczytowych). Na połaci dachu w należy umieścić iglice odgromowe z regulacją do pionowania względem nachylenia dachu przykręcane do połaci krytej płytą warstwową. Iglice połączyć drutem FeZn  $\phi 8$  do zwodów poziomych (połączenia skręcane, złącza krzyżowe).

W dolnej części zwodów wykonać połączenia metaliczne z odprowadzeniami dachowymi drutem FeZn  $\phi 8$  prowadzonym na uchwyty dachowych. Do zwodów

dołączyć metalowe przedmioty wystające ponad dach i wszystkie elementy budowlane wyposażone we własne zwody.

W celu uziemienia elementów instalacji fotowoltaicznej należy wyprowadzić osobne przewody odprowadzające i podłączyć je do zacisków uziemiających prefabrykowanych dostarczanych przez producenta wraz z konstrukcją wsporczą.

Przewody odprowadzające układać na ścianie budynku na uchwytych dystansowych przykręcanych. Zainstalować śrubowe złącza kontrolne na wysokości 0,3m nad ziemią, montowane w szafkach rewizyjnych.

Projektuje się uziemienie otokowe z bednarki FeZn 25x4mm ułożonej w ziemi (1m od ścian budynku). Połączenie uziomu otokowego do złącza kontrolnego należy wykonać bednarką FeZn 25x4mm po ścianie budynku.

Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ . W przypadku zawyżonych wartości oporu uziomu, należy w ramach robót dodatkowych rozbudować uziemienie uzupełniające uziomami szpilkowymi z prętów stalowych miedziowanych  $\phi 18\text{mm}$ .

#### 5.15 Uwagi końcowe.

1. Jeżeli w opisie projektu technicznego opisano przedmiot projektu ze wskazaniem określeń/oznaczeń sugerujących producenta należy przyjąć, że wskazaniu takiemu towarzyszy określenie „lub równoważny”, „równoważne z opisywanym”. Towary / materiały / urządzenia / rozwiązania równoważne w stosunku do towarów / materiałów / urządzeń / rozwiązań opisanych w projekcie technicznym to towary/ materiały/ urządzenia/ rozwiązania o parametrach technicznych równych lub lepszych niż określone w dokumentacji.
2. Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Wszystkie prace winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym
3. W czasie instalowania instalacji należy zwrócić uwagę na symetryczny podział obwodów na poszczególne fazy.
4. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od klasyfikacji.
5. Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu w trakcie wykonawstwa, należy uzgodnić z Inwestorem, Kierownikiem Budowy robót elektrycznych i Projektantem.
6. Warunkiem uruchomienia instalacji są pozytywne wyniki obowiązujących pomiarów.

*mgr inż. Artur Kępczyński*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0024/PWOE/C

*mgr inż. Franciszek Brzozowski*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0081/PWOE/08



MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH  
WYCINEK MAPY ZASADNICZEJ SKALA 1 : 500

POWIAT: WLODAWSKI  
GMINA: 061906\_2- WLODAWA  
OBREB : 0011, MIEJSCOWOSC: SUSZNO  
DZIAŁKA NR 14. 128/3. 128/6. 128/9. 128/10. 128/11. 185

Poziom odniesienia -PL-EVRF2007-NH  
Układ współrzędnych płaskich "2000"  
Mapa aktualna na dzień 03.11.2025r.  
w obszarze oznaczonym przenywana linia czerwona  
Prace geodezyjna zaewidencjonowano w PODGIG  
we Włodawie pod nr. WG 6640.1318.2025



Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WG6640.1318.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA WLODAWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOVIX
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	WIKTORIA NAZARUK WG6640.1318.2025.1
zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	14.11.2025
Imię i nazwisko oraz nr. uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz Nazaruk Nr upr 18 459

BILANS TERENU:

Powierzchnia terenu: 5689,00m<sup>2</sup>  
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku: 256,43m<sup>2</sup>  
Powierzchnia istniejących utwardzeń: 450,50m<sup>2</sup>  
Powierzchnia projektowanych utwardzeń i chodników z kostki gr. 6cm: 42,00m<sup>2</sup>  
Powierzchnia projektowanych utwardzeń ciągów pieszo-jezdnych z kostki gr. 8cm: 220,50m<sup>2</sup>  
Powierzchnia biologicznie czynna: 4719,57m<sup>2</sup>/5689,00m<sup>2</sup>=0,8296

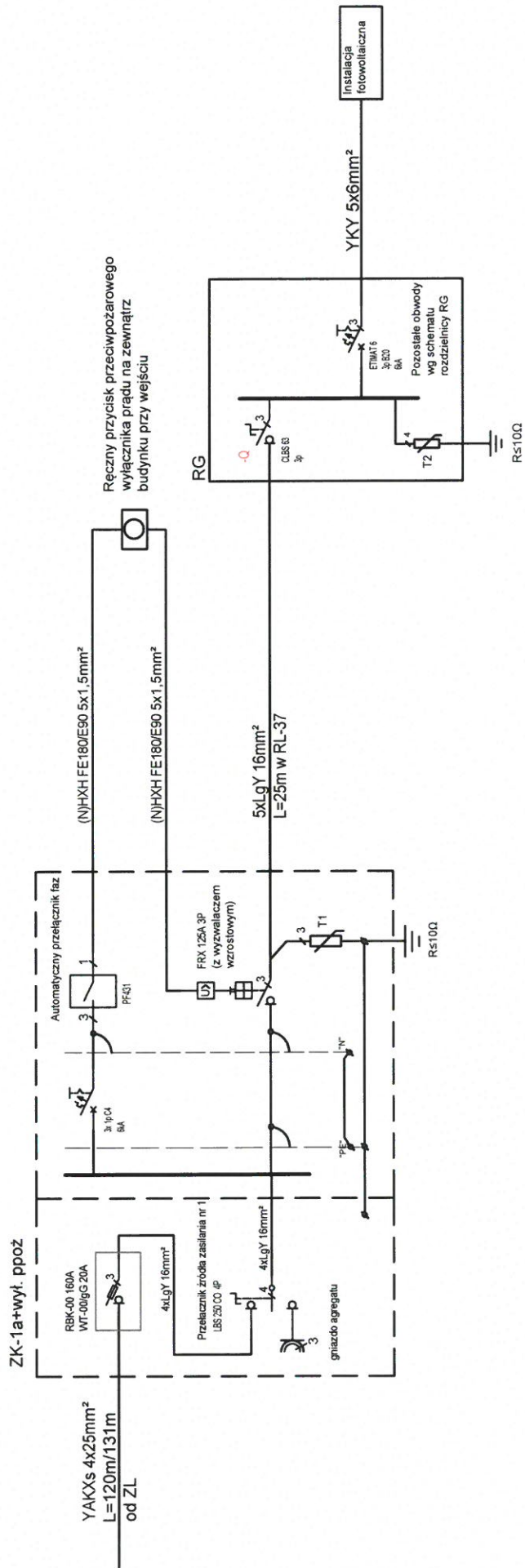
LEGENDA:


<b>ABCD</b>	GRANICE OPRACOWANIA
	PROJEKTOWANY BUDYNEK MAGAZYNOWY OBRONY CYWILNEJ
	PROJEKTOWANY TEREN UTWARDZONY
	PROJEKTOWANE UTWARDZONE MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STALYCH
	POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA
	PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA
	PROJEKTOWANE PRZYLĄCZE WODOCIĄGOWE
	WG. ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
	PROJEKTOWANA WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA
	PROJEKTOWANE OGRODZENIE PANELOWE Z COKIEM
	BETONOWYM, FURTKA SZER. 1,20M ORAZ BRAMĄ WIĄZDOWĄ
	INSTALACJA OGRZEWANIA WODZĄCEGO DO WYCINKI

obrzeże 6x20x100cm  
L=62,0mb  
opornik 12x25x100cm  
L=64,5mb  
ogrodzenie L=26,6mb

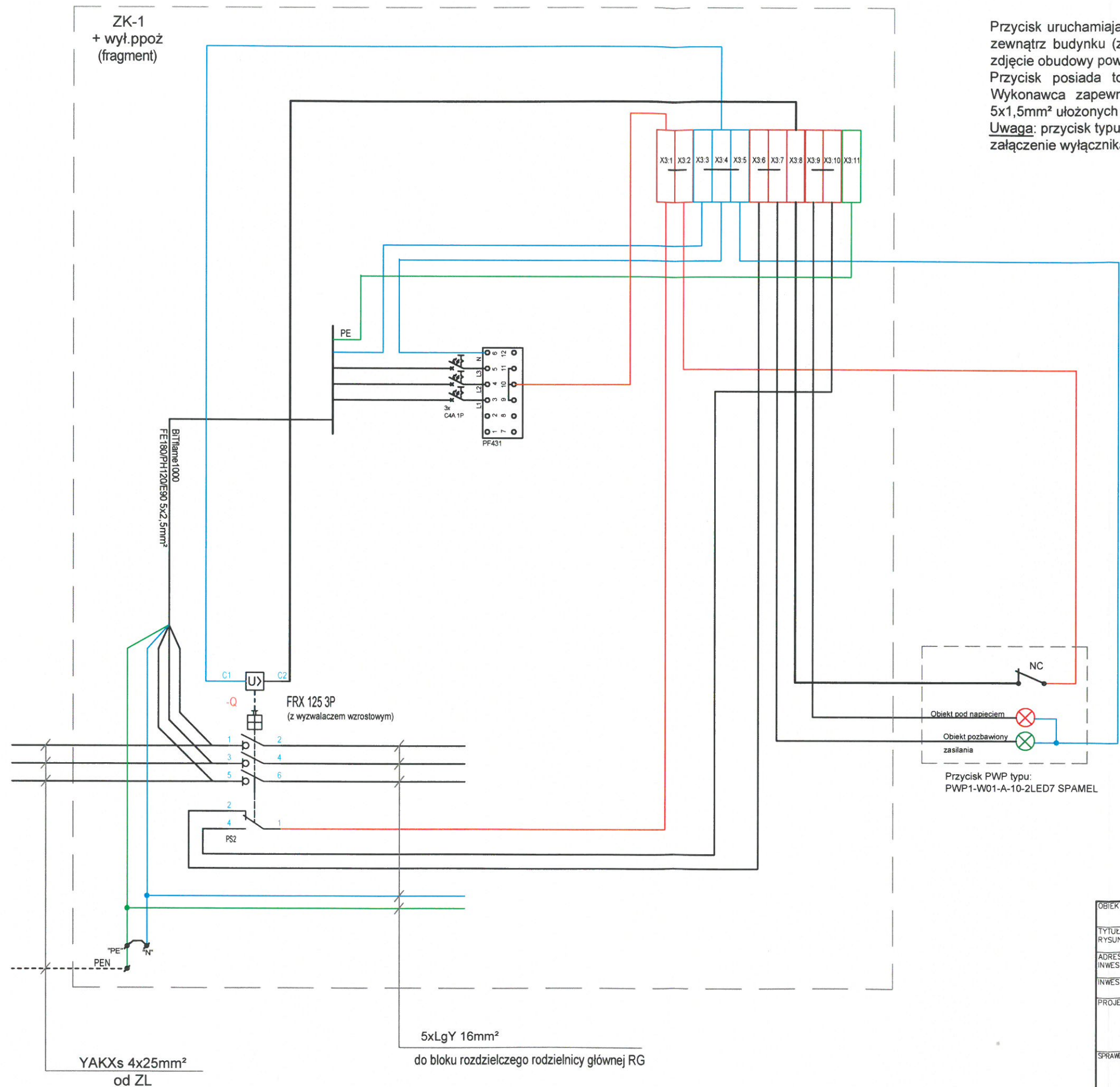
OBIEKT:	MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ
TYTUŁ:	PLAN TRASY PRZYLĄCZA KABLOWEGO
ADRES:	Suszno, gm. Włodawa,
INWESTYTOR:	dz. nr ewid. 128/9, 128/10
INWESTOR:	Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Artur Kędzierawski
BRANŻA:	Elektryczna
DATA:	16 listopada 2025r.
SKALA:	1:500
NR RYSUNKU:	1





OBIEKT:	MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ		
TYTUŁ	SCHEMAT BLOKOWY ZASILANIA		
ADRES	Susznica, gm. Włodawa, dz. nr ewid. 128/9, 128/10		
INWESTOR:	Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa		
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski	LUB/0081/PWOE/08 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
SPRACOWUJĄCY:	mgr inż. Artur Kędzierawski	LUB/0024/PWOE/05 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
BRANŻA:	Elektryczna	DATA: 16 listopada 2025r.	
		NR RYSUNKI:	2





Przycisk uruchamiający PWP należy zainstalować przy drzwiach wejściowych na zewnątrz budynku (zgodnie z rzutem parteru) oraz go opisać. Zbicie szybki lub zdjęcie obudowy powoduje zadziałanie wyłącznika głównego budynku. Przycisk posiada tor prądowy 1NC oraz diody LED (zielona i czerwona). Wykonawca zapewni wykonanie wypustów przewodów (N)HXH FE180/E90 5x1,5mm<sup>2</sup> ułożonych w rurkach niepalnych wyprowadzonych ze złącza. Uwaga: przycisk typu A - do czasu założenia pokrywy z szybką nie będzie możliwe załączenie wyłącznika

#### Wyjaśnienie konieczności jednostkowego dopuszczenia wyrobu.

Należy podkreślić, że zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych wyroby budowlane mogą być stosowane w budownictwie, jeżeli spełniają wymogi formalne określone w art. 5 (w tym ujęte są wyroby w systemie krajowym objęte Krajowym Certyfikatem Stałości Właściwości Użytkowych). Jednak w tym przypadku wyrobu budowlanego, jakim jest PWP nie jest to jedyna i wyłączna forma dopuszczenia. Z uwagi na to, że elementy PWP są projektowane każdorazowo pod konkretny obiekt, wówczas doskonałą alternatywą jest tryb dopuszczenia do jednostkowego zastosowania opisany w art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych [Dz.U. Nr 92 z 2004r. poz. 881 z późniejszymi zmianami].

RZECZOSNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. poż. Tomasz Majewski, Nr upr. 748/2022

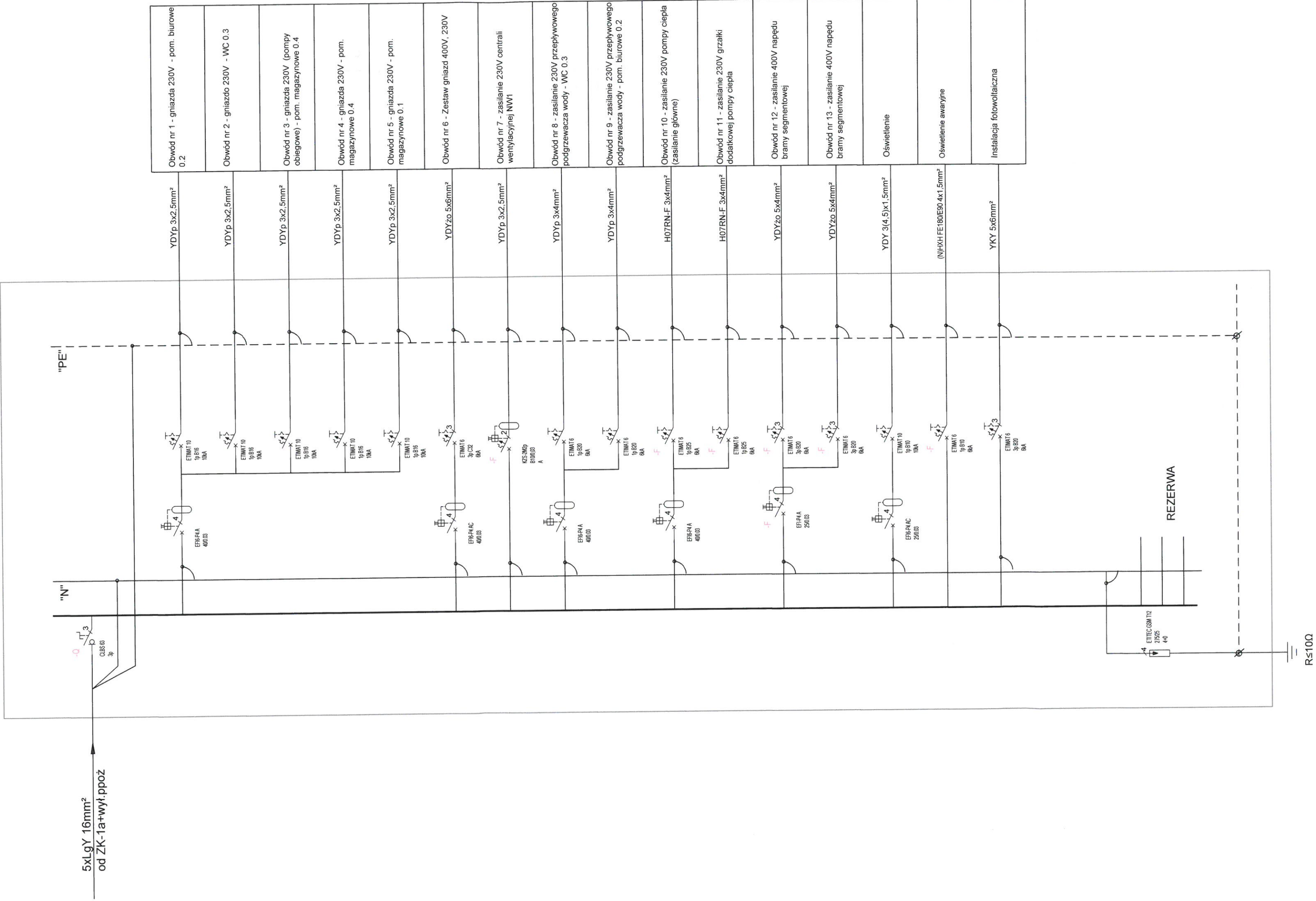
2025-12-11  
(miejscowość, data)

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam  
bez uwag z uwagami:

olot. PWP

OBIEKT:	MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU
ADRES INWESTYCJI:	Suszn, gm. Włodawa, dz. nr ewid. 128/9, 128/10
INWESTOR:	Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Artur Kędzierawski
BRANŻA:	Elektryczna
DATA:	6 listopada 2025r.
NR RYSUNKU:	3

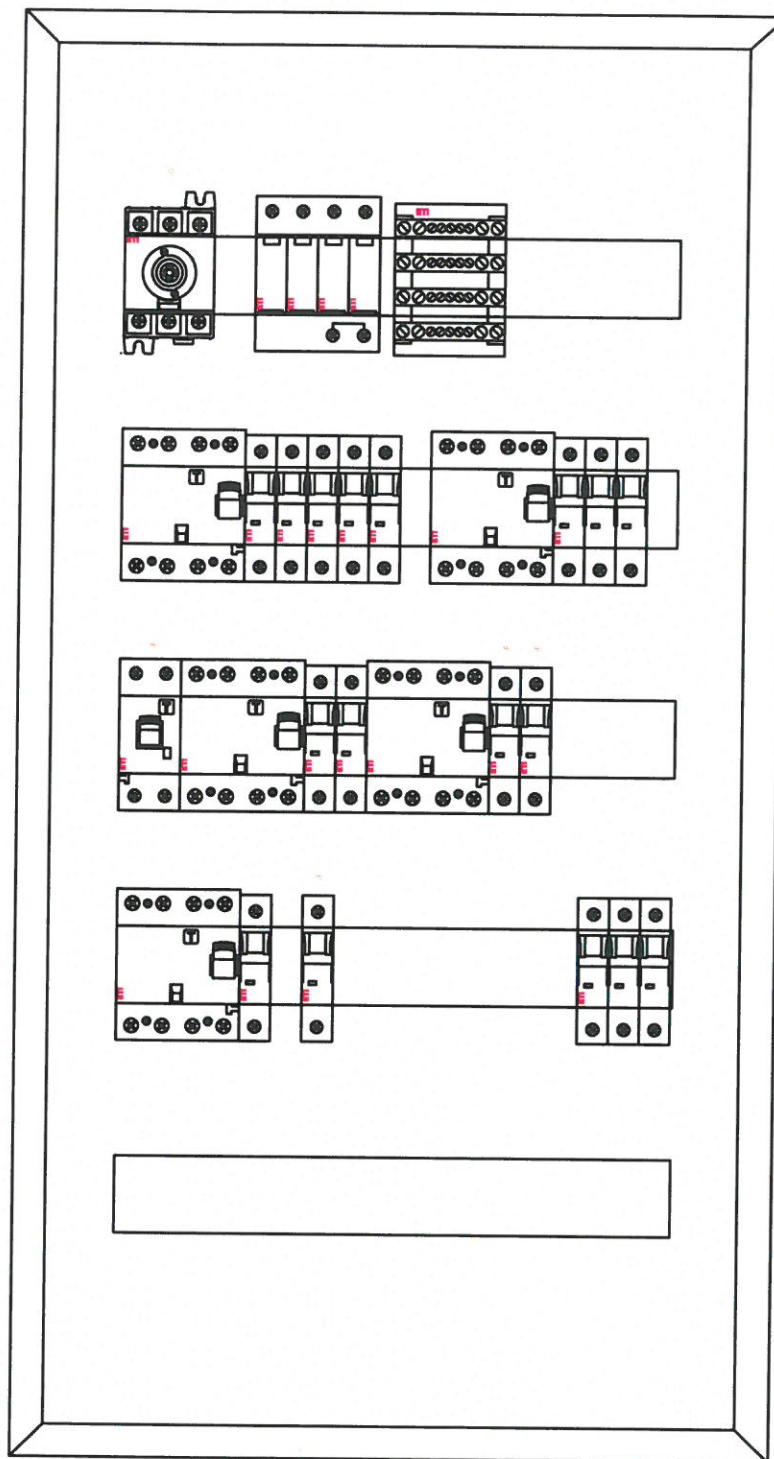
RG

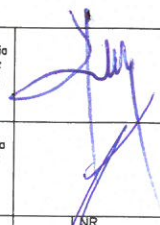


Obwód nr 1 - gniazda 230V - pom. biurowe 0.2	YDYp 3x2.5mm <sup>2</sup>
Obwód nr 2 - gniazdo 230V - WC 0.3	YDYp 3x2.5mm <sup>2</sup>
Obwód nr 3 - gniazda 230V (pompy obiegowe) - pom. magazynowe 0.4	YDYp 3x2.5mm <sup>2</sup>
Obwód nr 4 - gniazda 230V - pom. magazynowe 0.4	YDYp 3x2.5mm <sup>2</sup>
Obwód nr 5 - gniazda 230V - pom. magazynowe 0.1	YDYp 3x2.5mm <sup>2</sup>
Obwód nr 6 - Zestaw gniazd 400V, 230V	YDYzo 5x6mm <sup>2</sup>
Obwód nr 7 - zasilanie 230V centrali wentylacyjnej NW1	YDYp 3x2.5mm <sup>2</sup>
Obwód nr 8 - zasilanie 230V przepływowego podgrzewacza wody - WC 0.3	YDYp 3x4mm <sup>2</sup>
Obwód nr 9 - zasilanie 230V przepływowego podgrzewacza wody - pom. biurowe 0.2	YDYp 3x4mm <sup>2</sup>
Obwód nr 10 - zasilanie 230V pompy ciepła (zasilanie główne)	H07RN-F 3x4mm <sup>2</sup>
Obwód nr 11 - zasilanie 230V grzałki dodatkowej pompy ciepła	H07RN-F 3x4mm <sup>2</sup>
Obwód nr 12 - zasilanie 400V napędu bramy segmentowej	YDYzo 5x4mm <sup>2</sup>
Obwód nr 13 - zasilanie 400V napędu bramy segmentowej	YDYzo 5x4mm <sup>2</sup>
Oświetlenie	YDY 3(4.5)x1.5mm <sup>2</sup>
Oświetlenie awaryjne	(NHXH FE180E90 4x1.5mm <sup>2</sup> )
Instalacja fotowoltaiczna	YKY 5x6mm <sup>2</sup>

OBIEKT: MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ			
TYTUŁ: SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG			
ADRES: Sużyno, gm. Włodawa.			
INWESTYTOR: dz. nr ewid. 128/9, 128/10			
INWESTOR: Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa			
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski		LUB /DOK/PWDE /JB uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
	mgr inż. Artur Kędzierawski		LUB /DOK/PWDE /JB uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZAJĄCY:			
BRANŻA:	Elektryczna	DATA: 16 listopada 2024r.	NR RYSUNKU: 4

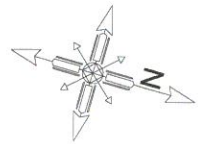




OBIEKT:	MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ			
TYTUŁ RYSUNKU:	WIDOK ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG			
ADRES INWESTYCJI:	Suszn, gm. Włodawa, dz. nr ewid. 128/9, 128/10			
INWESTOR:	Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa			
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski	LUB/0081/PWOE/08 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Artur Kędzierawski	LUB/0024/PWOE/05 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
BRANŻA:	Elektryczna	DATA: 6 listopada 2025r.	NR RYSUNKU:	5



RZUT PRZYZIEMIA  
1:100



- Ściany parteru o konstrukcji szkieletowej stalowej. Słupy i rygle z kształownika IPE330 w rozstawie 5,00m.
- Ściany działowe części biurowej systemowe o konstrukcji szkieletowej aluminiowej z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 10cm oraz podwójnym poszyciem z płyty g-k gr. 2x1,25cm
- Ściana działowa oddzielająca pomieszczenia magazynowe nr 0.1 i 0.4 z płyty warstwowej z rdzeniem PIR gr. 6cm
- Poszycie ścian z płyty warstwowej z rdzeniem PIR gr. 12cm.
- Poszycie dachu z płyty warstwowej z rdzeniem PIR gr. 15cm
- Kąt nachylenia połaci dachowych 15°.

UWAGI:

Zestawienie powierzchni			
Lp.	Przeznaczenie	Posadzka	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]
0.1	Pom. magazynowe	Betonowa przemysłowa	177.18
0.2	Pom. biurowe	Betonowa przemysłowa	12.19
0.3	WC	Betonowa przemysłowa	3.55
0.4	Pom. magazynowe	Betonowa przemysłowa	41.03
Razem powierzchnia			

Powierzchnia zabudowy:  
256,43m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa:  
233,95m<sup>2</sup>

ZASTOSOWANE OZNACZENIA:

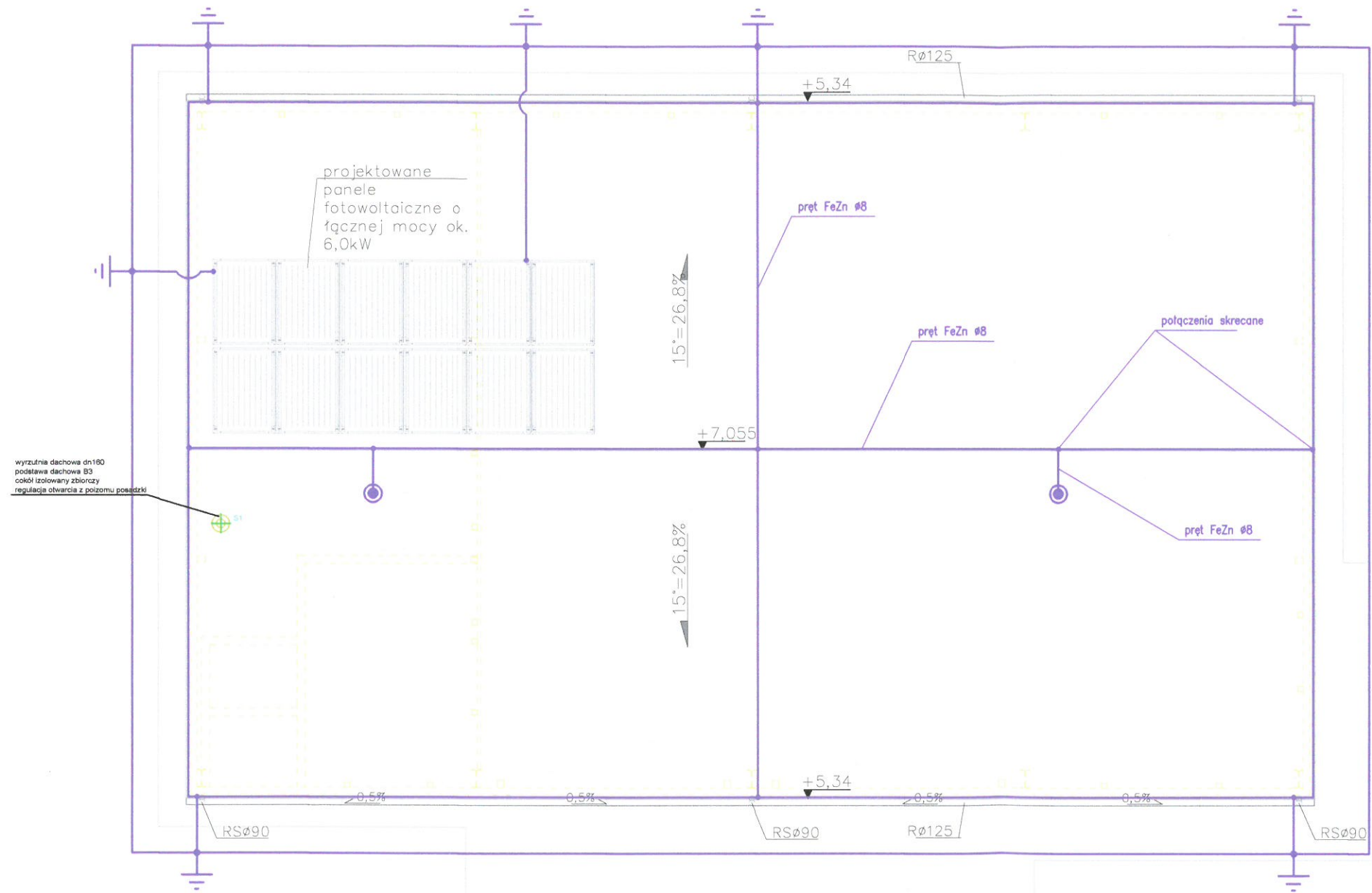
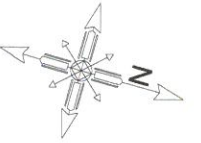
- Przycisk p. poż.
- Zestaw gniazd 32A/5P+2x16A/3P z łącznikiem 0-1, naścienny, min IP55
- Gniazdo 230V zwykłe
- Gniazdo 230V bryzgoszczelne min. IP44
- Wypust trójfazowy 230/400V (zapas przewodu 1m)
- Wypust jednofazowy 230V (zapas przewodu 1m)
- Łącznik oświetleniowy podwójny IP20
- Łącznik oświetleniowy podwójny min. IP44
- Łącznik oświetleniowy pojedynczy min. IP44
- Łącznik oświetleniowy schodowy min. IP44
- Oprawa LED typu plafon 2900mm 840 IP6 25W (montaż natynkowy)
- Oprawa LED 1450mm 7050lm 840 IP66 42W (montaż natynkowy)
- Oprawa LED 1150mm 4500lm 840 IP66 28W + linki stalowe do zawieszenia
- Naświetlacz LED 35W IP67 IK10
- Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, 1h, autotest zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz, praca awaryjna
- Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, 1h, autotest praca awaryjna
- Oprawa awaryjna LED 2W, symetryczny rozsył światła we wszystkich kierunkach IP65, 1h, autotest, praca awaryjna, mocowanie do zawieszenia linkowego + linki

UKŁAD SIECI PROJEKTOWANEJ TN-S

OBIEKT:	MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ				
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT PARTERU- PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ				
ADRES INWESTYCJI:	Suszn, gm. Włodawa, dz. nr ewid. 128/9, 128/10				
INWESTOR:	Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa				
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski	LUB/0081/PWOE/08 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Artur Kędzierawski	LUB/0024/PWOE/05 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			
BRANŻA:	Elektryczna	DATA: 6 listopada 2025r.	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU:	6

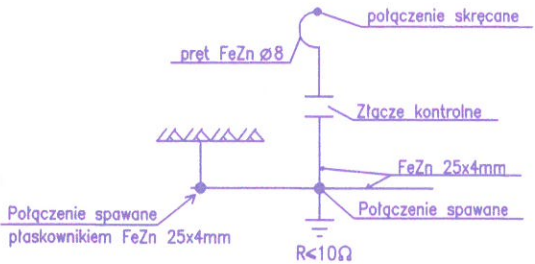
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. poż. Tomasz Majewski, Nr upr. 748/2022  
2025-12-11  
(miejscowość, data)  
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej  
bez uwag z uwagami:  
dot. PWP i AW EW





LEGENDA:

Zwody pionowe odprowadzające



iglica odgromowa

- Kąt nachylenia połaci dachu 15°
- Poszycie dachu z płyty warstwowej gr. 15cm
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm
- Rynny Ø125 i rury spustowe Ø90 z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,60mm

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPOŻAROWYCH  
mgr inż. poż. Tomasz Majewski, Nr upr. 748/2022

Chelm... 2025-12-11  
(miejscowość, data)  
Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
bez uwag stwierdzam z uwagami:

dot. PV

OBIEKT:	MAGAZYN OBRONY CYWILNEJ
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT DACHU – PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ
ADRES INWESTYCJI:	Susznó, gm. Włodawa, dz. nr ewid. 128/9, 128/10
INWESTOR:	Gmina Włodawa, Al. Jana Pawła II 22, 22-200 Włodawa
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Brzozowski
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Artur Kędzierawski
BRANŻA:	Elektryczna
DATA:	6 listopada 2025r.
SKALA:	1:100
NR RYSUNKU:	7